

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>iv</b>
<b>UCAPAN TERIMA KASIH .....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GRAFIK .....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Manfaat Penelitian.....	3
1.5. Struktur Organisasi Skripsi.....	4
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA .....</b>	<b>5</b>
2.1. Profil VLT <i>Low Voltage Drive</i> .....	5
2.2. Prinsip Kerja VLT <i>Low Voltage Drive</i> .....	6
2.3. Perawatan VLT <i>Low Voltage Drive</i> .....	10
2.3.1 Jadwal Perawatan .....	10
2.3.2 Perawatan Saat Pengoperasian .....	11
2.3.3 Pengadaan Suku Cadang .....	11
2.3.4 Data Perawatan .....	12
2.4. Daya Tahan VLT <i>Low Voltage Drive</i> .....	13
2.5. Motor Induksi .....	14
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>16</b>

3.1. Desain Penelitian .....	16
3.2. Lokasi dan Batasan Uji.....	16
3.2.1. Lokasi Penelitian .....	16
3.2.2 Batasan Uji .....	16
3.3. Variabel dan Parameter .....	17
3.4. Instrumen Penelitian.....	17
3.4.1 Peralatan .....	17
3.5. Prosedur Penelitian.....	18
3.6. Analisis Data .....	19
<b>BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>20</b>
4.1. Penyajian Data Hasil Penelitian .....	20
4.2. Temuan Pengujian dan Pembahasan .....	20
4.2.1. Spesifikasi VLT <i>Low Voltage Drives</i> .....	20
4.2.2. Spesifikasi Beban/Motor AC Induksi .....	20
4.2.3. Alat Ukur .....	21
4.2.4. <i>Wiring Diagram</i> VLT Tanpa Beban .....	22
4.2.5. Langkah-Langkah Pengujian Tanpa Beban .....	22
4.2.6. Pengujian VLT Tanpa Beban .....	22
4.2.7. <i>Wiring Diagram Control</i> Motor Mixer .....	23
4.2.8. Langkah-Langkah Pengujian Dengan Motor Induksi .....	23
4.2.9. Pengujian VLT Dihubungkan dengan Beban/Motor .....	24
4.3. Pembahasan Terhadap Hasil Penelitian .....	24
4.3.1. Pengujian VLT <i>Low Voltage Drives</i> Tanpa Beban .....	24
4.3.2 Perbandingan Frekuensi dengan Kecepatan putaran M....	25
4.3.3 Perbandingan Frekuensi dengan Arus <i>Output</i> .....	25
4.3.4 Perbandingan Frekuensi dengan Tegangan <i>Output</i> .....	26
4.3.5 Perbandingan Frekuensi dengan Daya <i>Output</i> .....	26
4.3.6 Analisis Efisiensi Konsumsi Daya listrik dan Biaya L. ...	27

<b>BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI .....</b>	<b>30</b>
5.1. Simpulan .....	30
5.2. Implikasi dan Rekomendasi .....	31

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

**Muhammad Yusuf, 2018**

*ANALISIS EFISIENSI KONSUMSI DAYA LISTRIK PADA MOTOR MIXER DENGAN MENGGUNAKAN ALAT VLT LOW VOLTAGE DRIVES*

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](https://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](https://perpustakaan.upi.edu)

## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Spesifikasi Motor Mixer TECO .....	21
Tabel 4.2 Pengujian VLT Tanpa Beban .....	22
Tabel 4.3 Pengujian VLT Dihubungkan dengan Beban/Motor .....	24
Tabel 4.4 Perhitungan Total Efisiensi .....	29

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bagian Utama Dari VLT <i>Low Voltage Drives</i> .....	8
Gambar 2.2 Gelombang Input, Proses dan Keluaran yang Dihasilkan oleh VLT. 9	
Gambar 2.3 Blok Diagram VLT <i>Low Voltage Drives</i> .....	10
Gambar 2.4 Contoh Stocl List di PT. ATB .....	12
Gambar 2.5 <i>Maintenance Check List of VLT</i> .....	13
Gambar 3.1 Diagram Alur Penelitian .....	18
Gambar 4.1 Spesifikasi dari VLT Micro Drive .....	20
Gambar 4.2 Spesifikasi dari Motor Induksi yang Digunakan .....	20
Gambar 4.3 <i>Wiring Diagram</i> VLT Tanpa Beban .....	22
Gambar 4.4 <i>Wiring Diagram</i> VLT Dengan Beban .....,.....	23
Gambar 4.5 Info Tagihan Listrik PT. ATB WTP DAM Muka Kuning .....	28

## DAFTAR GRAFIK

Grafik 4.1 Pengujian VLT <i>Low Voltage Drives</i> Tanpa Beban .....	24
Grafik 4.2 Perbandingan frekuensi dengan kecepatan putara motor .....	25
Grafik 4.3 Perbandingan frekuensi dengan arus <i>output</i> .....	25
Grafik 4.4 Perbandingan frekuensi dengan tegangan <i>output</i> .....	26
Grafik 4.5 Perbandingan frekuensi dengan daya <i>output</i> .....	26

## DAFTAR LAMPIRAN

- I. Dokumentasi Penelitian
- II. Dokumen Prosedur Perawatan
- III. Surat Tugas Pembimbing
- IV. Lembar Bimbingan Skripsi
- V. Surat Pengantar Penelitian

**Muhammad Yusuf, 2018**

*ANALISIS EFISIENSI KONSUMSI DAYA LISTRIK PADA MOTOR MIXER DENGAN MENGGUNAKAN ALAT VLT  
LOW VOLTAGE DRIVES*

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](https://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](https://perpustakaan.upi.edu)